保証書

MODEL－ 3008	製造番号
保証期間　ご購入日（　年　月　日）より一ヵ年間	

共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に通常のお取扱いで万一故障が生じた場合は、裏面の保証規定により無償で修理いたします。
本書を添付の上ご依頼ください。

お名前

ご住所　〒

お電話番号　（　　）－（　　）－（　　）

◎裏面の保証規定をよくお読みください。
◎本保証書は日本国内でのみ有効です。
◎本保証書の再発行はいたしかねますので、大切に保管してください。

販売店名

共立電気計器株式会社
本社＝東京都目黒区中根2-5-20 〒152 ☎03(3723)0131
本社営業部 ☎03(3723)7021-2(直通) FAX:03(3723)0152
大阪営業所＝吹田市垂水町3丁目16-8 江坂三昌ビル 6F
☎06(337)8648 FAX:06(337)8590
四国営業所＝愛媛県東宇和郡宇和町大字坂戸駅馬480 〒797
☎0894(62)1171 FAX:0894(62)5531
工場＝東京・宇和島・愛媛

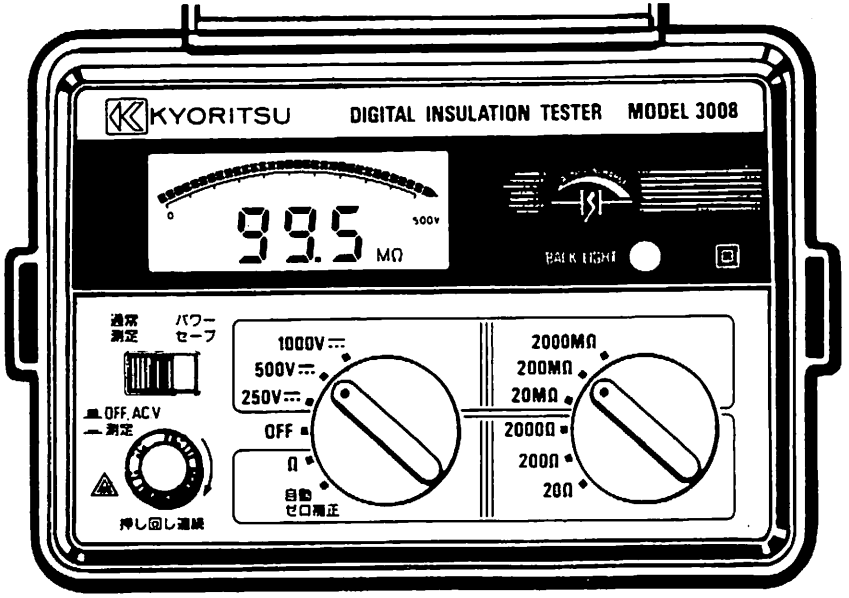
95-11　92-1271

取扱説明書

共立の品質第一の姿勢が国際的に認証されました。

EN 29001/ISO 9001/BS 5750 APPROVED BY BVQI
EN 29001/ISO 9001/BS 5750 APPROVED BY BVQI LTD

ISO 9001/
JISZ 9901



デジタル絶縁抵抗計

MODEL 3008

目　次

1．使用上の注意(安全に関する注意) …… 1
2．特長 …… 2
3．仕様 …… 3
4．各部の名称と説明 …… 6
5．測定準備 …… 7
　5－1　測定プローブの取り付け …… 7
　5－2　電池電圧の確認 …… 7
　5－3　測定プローブ、ヒューズの導通確認 …… 8
6．測定方法 …… 9
　6－1　交流電圧の確認 …… 9
　6－2　絶縁抵抗の測定 …… 9
　6－3　パワーセーブモードを使用した絶縁抵抗の測定 …… 11
　6－4　ガード端子を使用した絶縁抵抗の測定 …… 12
　6－5　抵抗の測定 …… 12
　6－6　パワーセーブモードを使用した抵抗の測定 …… 13
　6－7　自動ゼロ補正を使用した抵抗の測定 …… 14
7．バックライトの使用方法 …… 15
8．電池とヒューズの交換方法 …… 16
9．付属品の説明 …… 17
　9－1　肩吊りベルト、肩当て、コードケースの取付方法 … 17
　9－2　ラインプローブ用先端金具の交換方法 …… 18

1．使用上の注意(安全に関する注意)

◎M－3008はＩＥＣ348：電気測定装置に関する国際安全規格に準拠して、設計･製造･検査されています。この取扱説明書には、ユーザーの危険を避けるための事項および損傷させずに長期間良好な状態で使用していただくための事項がかかれていますので、必ず使用前にお読みください。

◎本体に表示した⚠マークは、安全に使用するため、特に取扱説明書の関連する部分をお読みいただく必要があることを示します。取扱説明書の本文には次の２種類のマークがありますので注意してお読みください。

⚠危険　は感電事故等の危険をさけるための注意事項

⚠注意　は本器を故障させないための注意事項

⚠危険

1．電池交換・ヒューズ交換をするとき以外は電池カバーを開けないでください。

2．電池・ヒューズの交換をする前に、必ずファンクションスイッチをＯＦＦにしてください。

3．次のような場合は測定をやめて、当社修理センターまでお送りください。

- 目で見て測定プローブや本体の外装が壊れているのがわかるとき。
- 電池やヒューズが切れていないのに、測定ができないとき。

⚠注意

1．電圧を測定するときは、各レンジの最大値を超える電圧加えないように注意してください。

2．絶縁抵抗と抵抗を測定するときは、必ず測定前に回路に電圧がかかってないことを確認してください。

3．高温多湿、結露するような場所、および直射日光のあたる場所に放置しないでください。

4．使用が終わったら測定プローブを取り外し、ファンクションスイッチをＯＦＦにしてください。また、長期間使用しないときは電池を取り外して保管してください。

2．特　　長

キューメグM－3008は低圧設備用のマイコン制御3レンジデジタル絶縁抵抗計です。

◎ＩＥＣ348、ＶＤＥ0411、ＶＤＥ0413 Part 1に準拠しています。
◎絶縁抵抗レンジ、抵抗レンジ、交流電圧表示。
◎バーグラフで絶縁抵抗測定中の出力電圧の変化を表示します。
◎オートディスチャージ機能――容量性の負荷などの絶縁抵抗を測定したときに、負荷に充電された電荷を自動的に放電します。
◎バックライト付のディスプレイで暗い場所や夜間でも測定値が読めます。
◎電池の消耗を防ぐパワーセーブモード――測定スイッチを押すと測定値をホールドしたまま自動的にスタンバイ状態に戻ります。
◎交流電圧表示と活線警告ブザー――スイッチのＯＮ・ＯＦＦに関係なく、被測定回路に交流電圧があるとブザーで警告し、電圧値を表示します。
◎測定プローブ、ヒューズの抵抗自動補正――抵抗の測定では、測定プローブとヒューズの抵抗を自動的に測定値からマイナスして表示します。
◎リモートスイッチ付測定プローブ。

3．仕　　様

温度23±5℃、相対湿度45～75%において

◎絶縁抵抗ﾚﾝｼﾞ

定格測定電圧			250V	500V	1000V
測定範囲			0-20M/200M/2000MΩ		
測定端子電圧			250VDC +20%以内 0.25MΩにおいて 250V以上	500VDC +20%以内 0.5MΩにおいて 500V以上	1000VDC +20%以内 1MΩにおいて 1000V以上
測定電流			0.25MΩにおいて 1mA以上	0.5MΩにおいて 1mA以上	1MΩにおいて 1mA以上
測定短絡電流			約1.3mA		
確度	20MΩﾚﾝｼﾞ 200MΩﾚﾝｼﾞ		指示値の±1.5%±5dgt		
	2000MΩ ﾚﾝｼﾞ	0-1000MΩ	指示値の±10%±5dgt		指示値の±3%±3dgt
		1000-2000MΩ			

◎抵抗レンジ

測定範囲	0－20Ω	0－200Ω	0－2000Ω
開放時出力電圧	4－9V		
出力短絡電流	約200mA	約30mA	約3mA
確度	指示値の±1.5%±5dgt	指示値の±1.5%±3dgt	

◎交流電圧表示

測定範囲	0－600V
確度	±1.5%±3dgt

（ファンクションスイッチがＯＦＦでも表示します）

◎使用温湿度範囲　0℃～＋40℃　85%ＲＨ以下。
◎保存温湿度範囲　－10℃～＋50℃　75%ＲＨ以下
◎ディスプレイ　ＬＣＤ（最大1999）
◎バーグラフ　絶縁抵抗レンジのとき、出力端子間電圧を表示します。
◎オートデイスチャージ　容量性の負荷などの絶縁抵抗を測定したときに、負荷に充電された電荷を自動的に放電します。放電の状態はバーグラフで確認できます。
◎レンジ切替　マニュアル
◎入力オーバ表示　オーバレンジ警告表示とともに最大桁の〝1〟のみ表示。

◎交流電圧表示と活線警告　測定スイッチを押してない状態で、ファンクションスイッチの位置に関係なく(ＯＦＦでも)交流電圧を表示します。
①絶縁抵抗レンジでは約20ＶＡＣ以上。
②ファンクションスイッチがＯＦＦのときは約20ＶＡＣ以上。
③抵抗レンジでは約２ＶＡＣ以上。
の電圧があると電圧値と活線警告を表示すると同時に、ブザーが鳴ります。

◎パワーセーブモード　測定値が表示されると自動的に出力電圧が切れて、電池の消耗を防ぎます。また、測定スイッチを押している間は表示がホールドされます。

◎通常測定モード　測定値が表示された後も、測定スイッチを押している間電圧が出力されます。また、測定スイッチを押し続けると自動的に読みとりを繰り返します。読みとりが終わるごとにブザーが鳴ります。

◎自動ゼロ補正　測定プローブとヒューズの抵抗をメモリーし、抵抗レンジの測定値からマイナスして表示します。

◎バックライト　ファンクションスイッチがＯＦＦ以外でバックライトスイッチを押すとＬＣＤディスプレイのバックライトが約40秒間点灯します。

◎ヒューズ　抵抗レンジ 0.5Ａ／250Ｖ(5.2×20㎜)

◎絶縁抵抗　電気回路と外箱間で50ＭΩ以上／ＤＣ1000Ｖ

◎耐電圧　電気回路と外箱間でＡＣ6000Ｖ１分間

◎電源　単３電池（1.5Ｖ）６本

◎寸法　175×115×85.7

◎重量　約700ｇ(電池含む)

◎安全性　ＩＥＣ348絶縁クラスII.

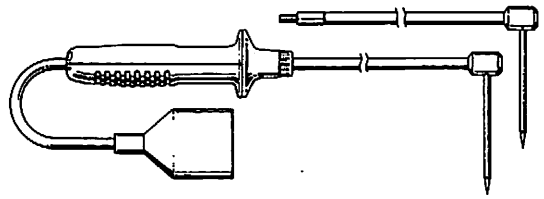
◎適用規格　ＪＩＳＣ1302、ＶＤＥ0413 Part 1

◎付属品

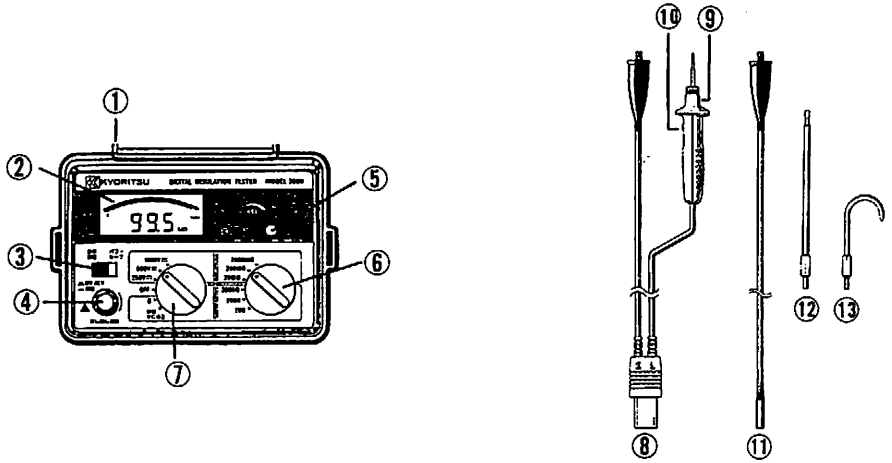
リモートスイッチ付プローブ　Ｍ－7076
（先端金具Ｍ－8072付）
先端金具フック　Ｍ－8016
先端金具ロング　Ｍ－8017
ガード接続コード
肩吊りベルト
肩当て
コードケース
単３電池６本
スペアヒューズ　0.5Ａ／250Ｖ(5.2×20㎜)
速断型セラミックヒューズ１本

◎別売アクセサリー

高所測定用プローブ　Ｍ－8018

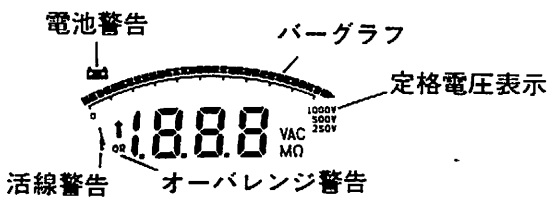


4．各部の名称と説明



図－1

① ガード端子
② 表示部
③ 測定モードスイッチ
通常測定モードとパワーセーブモードの切り替えを行います。
④ 測定スイッチ
押したまま右に回すと測定状態でロックされ、左に回すとロックが解除されます。
⑤ バックライトスイッチ
⑥ レンジスイッチ
抵抗と絶縁抵抗の測定範囲を選びます。
⑦ ファンクションスイッチ
絶縁抵抗、抵抗、自動ゼロ補正のいずれかのファンクションを選びます。
⑧ 測定プローブ
⑨ ラインプローブ
⑩ リモートスイッチ
⑪ ガード接続コード
⑫ 先端金具ロング（M－8017）
⑬ 先端金具フック（M－8016）

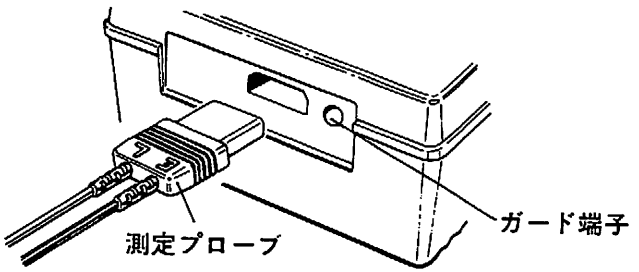


図－2

5．測定準備

5－1　測定プローブの取り付け

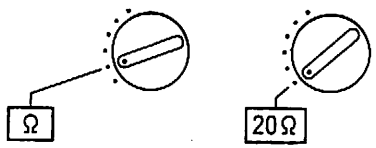
図－3のように、プローブを差し込みます。



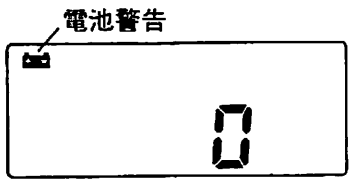
図－3

5－2　電池電圧の確認

① ファンクションスイッチをΩに、レンジスイッチを20Ωに合わせます。



図－4



図－5

② 表示が全く出ない場合は電池を交換してください。(「8．電池とヒューズの交換方法」を参照してください。)

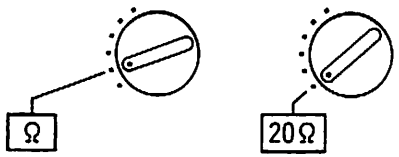
③ 表示が出て電池警告（図－5）が点灯していなければそのまま使えます。電池警告が点灯していたら電池を交換してください。

5－3　測定プローブ、ヒューズの導通確認

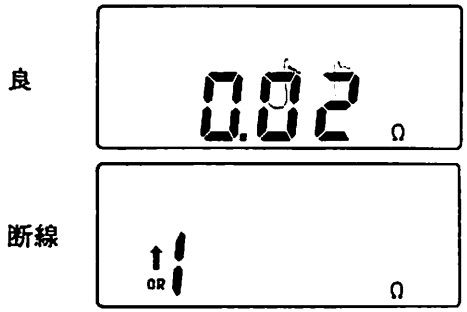
① ファンクションスイッチをΩに、レンジスイッチを20Ωに合わせます。(図－6)

② ラインプローブとワニグチクリップをショートさせます。

③ 測定スイッチまたは測定プローブのリモートスイッチを押したまま測定値が表示されるまで待ちます。



図－6



図－7

④ オーバーレンジ警告が表示されたら(図－7)、さらに測定プローブ、ヒューズの導通を調べてください。ヒューズが断線しているときは「8．ヒューズと電池の交換方法」に従って交換してください。また、測定プローブが断線しているときは、弊社またはお買い上げ店に測定プローブのみご注文なさるか、修理をご依頼ください。

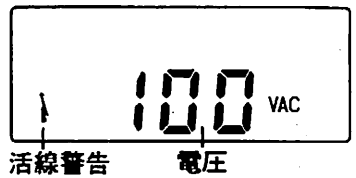
6．測定方法

6－1　交流電圧の確認

⚠危険
絶縁抵抗、抵抗の測定の前に、測定する回路に電圧がかかっていないことを確認してください。ファンクションスイッチとレンジスイッチがどの位置でも、測定スイッチまたは測定プローブのリモートスイッチを押さない状態で交流電圧の確認ができます。(ファンクションスイッチがOFFでも交流電圧が確認できます。)

① 測定プローブのワニグチクリップとラインプローブを、測定する回路に接続します。

② 交流電圧があると電圧値と活線警告を表示しブザーが鳴ります。(図－8)



図－8

⚠注意
交流電圧を600Vまで表示します。
ブザーが鳴ったら、測定スイッチまたはリモートスイッチを押さないでください。ファンクションスイッチがΩにあるときは、ヒューズが切れることがあります。
ファンクションスイッチが、
・ＯＦＦ、250Ｖ、500Ｖ、1000Ｖのとき約20ＶＡＣ以上
・Ω、自動ゼロ補正のとき約２ＶＡＣ以上
の電圧があると電圧値を表示して、ブザーが鳴ります。

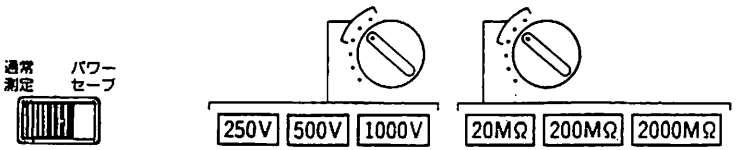
6－2　絶縁抵抗の測定

⚠危険
測定の前に絶縁抵抗を測定する回路に電圧がないことを確認してください。

① 測定する回路に加えてもよい電圧を確認し、ファンクションスイッチで測定電圧250Ｖ、500Ｖ、1000Ｖのいずれかを選びます。(図-9)

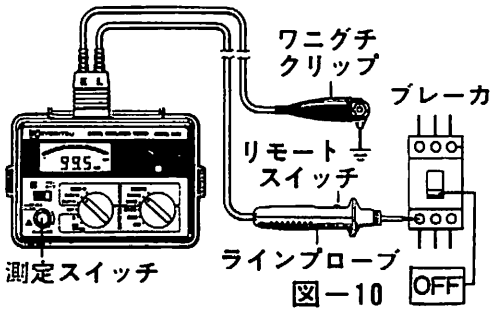
② レンジスイッチで絶縁抵抗の測定範囲20MΩ、200MΩ、2000MΩのいずれかを選びます。(図－9)

③ 測定モードスイッチを通常測定に合わせます。(図－9)

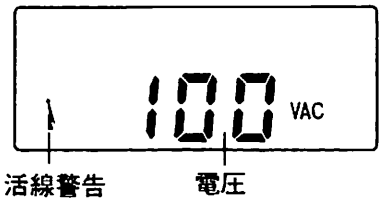


図－9

④ 測定プローブのワニグチクリップを接地側に、ラインプローブをライン側に接続します。(図－10)



図－10



図－11

⚠危険
測定する回路に交流電圧(20V以上)があるとブザーが鳴って警告し、電圧値を表示します。(図－11)

⑤ 測定スイッチまたはリモートスイッチを押します。測定スイッチを押しながら右に回すと押した状態にロックされます。元にもどすには左に回してください。

⑥ スイッチを押したまま測定値が表示されるまで待ち、表示されたら読みとります。

⑦ スイッチを戻し、測定した回路がディスチャージされるまで待って、ラインプローブとワニグチクリップを回路から外してください。ディスチャージの状態はバーグラフで確認できます。(図－12)

〈測定スイッチとリモートスイッチの操作〉

絶縁抵抗、抵抗の測定は、本体の測定スイッチと測定プローブのリモートスイッチのどちらかを押して行います。

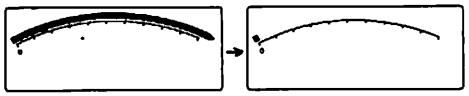
測定の途中で、押した測定スイッチまたはリモートスイッチを戻すと測定を中止します。

ファンクションスイッチとレンジスイッチの合わせ方が間違っていると、スイッチを押すと同時にブザーが鳴ります。(ファンクションスイッチが絶縁抵抗で、レンジスイッチが抵抗のときなど)

スイッチを押したまま、ファンクションスイッチを切替えないでください。

〈バーグラフとオートディスチャージ〉

バーグラフで出力電圧とディスチャージの状態確認ができます。測定が終わったら、バーグラフを見ながらディスチャージの状況を確認し、０Ｖになるまで回路にふれないようにしてください。(図－12)



図－12

図－13

6－3 パワーセーブモードを使用した絶縁抵抗の測定

① 測定モードスイッチをパワーセーブに合わせて(図－14)、6－2の通常測定モードと同じ手順で測定します。

② 測定スイッチまたはリモートスイッチを押したまま測定値が表示されるまで待つと、自動的に出力電圧が止まり電池を節約します。

この後、測定した回路をデイスチャージし、スイッチを戻すまで測定値をホールドします。

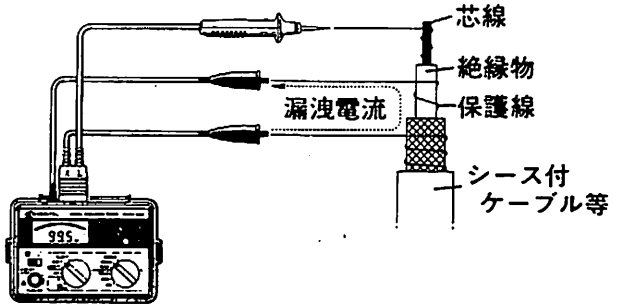
図－14

6－4　ガード端子を使用した絶縁抵抗の測定

絶縁材料やケーブルなどの体積抵抗と表面からの漏れ抵抗とを分けて、体積抵抗のみを正しく測定したいときには、図－15のようにガード端子を使用してください。

漏洩電流の流れる部分に保護線（導電性の裸線であれば何でもよい）を巻き付け、ガード端子に差し込んだガード接続コードにつなぎます。

漏洩電流が本器には流れず、絶縁物の体積抵抗だけが測定できます。

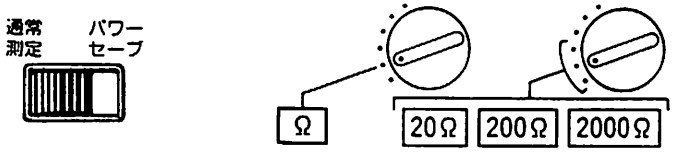


図－15

6－5　抵抗の測定

⚠危険
測定の前に抵抗を測定する回路に電圧がないことを確認してください。

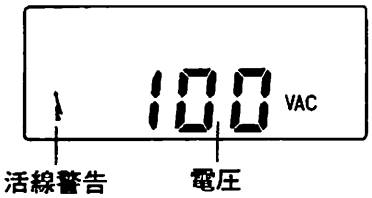
① ファンクションスイッチをΩに合わせます。（図－16）
② レンジスイッチで抵抗の測定範囲20Ω、200Ω、2000Ωのいずれかを選びます。（図－16）
③ 測定モードスイッチで通常測定を選びます。（図－16）



図－16

④ ワニグチクリップとラインプローブを測定する回路に接続します。

⚠危険
測定する回路に交流電圧（２Ｖ以上）があるとブザーが鳴って警告し、電圧値を表示します。
ブザーが鳴ったまま測定スイッチまたはリモートスイッチを押すと、ヒューズが切れる場合があります。(ヒューズの交換には８.「電池とヒューズの交換方法」を参照してください。)



図－17

⑤ 測定スイッチまたはリモートスイッチを押します。測定スイッチを押しながら右に回すと押した状態にロックされます。元にもどすには左に回してください。
⑥ スイッチを押したまま測定値が表示されるまで待ち、表示されたら読みとってください。
⑦ スイッチを戻しラインプローブとワニグチクリップを回路から外してください。

6－6　パワーセーブモードを使用した抵抗の測定

① 測定モードスイッチをパワーセーブに合わせて(図－18)、6－5の通常測定モードと同じ手順で測定します。
② 測定スイッチまたはリモートスイッチを押したまま測定値が表示されるまで待つと、自動的に測定動作を停止し電池を節約します。

この後、スイッチを戻すまで測定値をホールドします

図－18

6－7　自動ゼロ補正を使用した抵抗の測定

自動ゼロ補正はあらかじめ測定プローブとヒューズの抵抗をメモリーしておき、測定値から自動的に差し引いて表示する機能です。

① ファンクションスイッチを自動ゼロ補正に合わせます。(図－19)

② レンジスイッチを20Ωに合わせます。(図－19)

③ 測定モードスイッチを通常測定に合わせます。(図－19)

図－19

④ ラインプローブとワニグチクリップをショートさせます。

⑤ 測定スイッチまたは測定プローブのリモートスイッチを押したまま、測定値の表示が安定するまで待ちます。

10Ωまで補正できます。10Ωを超えるとブザーが鳴って補正できないことを知らせます。

レンジスイッチが20Ωに合っていないとブザーが鳴って知らせます。

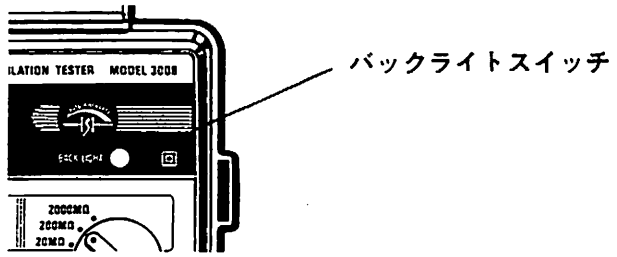
⑥ 表示が安定したらスイッチを戻し、ファンクションスイッチをΩに合わせて、6－5、6－6と同じ手順で測定します。

⑦ メモリーした抵抗値をキャンセルするには、ファンクションスイッチをＯＦＦにしてください。

7．バックライトの使用方法

ファンクションスイッチがＯＦＦ以外でバックライトスイッチ(図－20) を押すと、表示部のバックライトが点灯して、暗い場所でも読みとりができます。

バックライトは約40秒間点灯し、自動的に消灯します。



図－20

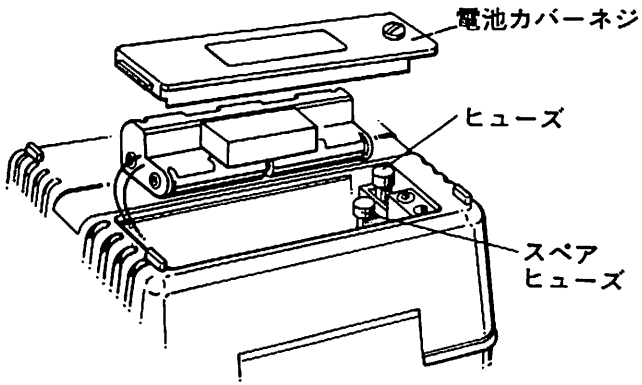
8．電池とヒューズの交換方法

⚠危険
電池とヒューズを交換する前に測定プローブを回路から外して、ファンクションスイッチをＯＦＦにしてください。

① 裏面の電池カバーのネジをマイナスドライバー等で緩めてはずします。(図－21)
② 電池ケースを取り出し、極性に注意しながらすべて新しい電池に交換してください。
③ 切れたヒューズは上に引き抜いて、速断型セラミックヒューズ0.5Ａ／250Ｖ(5.2×20㎜)と交換してください。

⚠危険
ヒューズは必ず上記の定格のものを使用してください。
尚、指定ヒューズは当社へご注文ください。

④ 交換用のスペアヒューズが電池収納部にあります。(図－21)
⑤ 電池カバーを取り付けてネジを締めます。

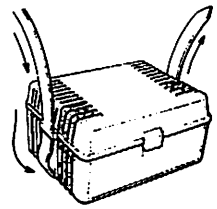


図－21

9．付属品の説明

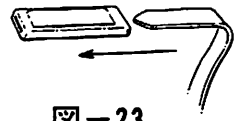
9－1　肩吊りベルト、肩当て、コードケースの取付方法

① ベルトを図のように取り付けます。



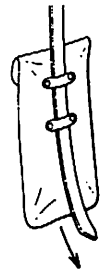
図－22

② 肩当てにベルトを通します。



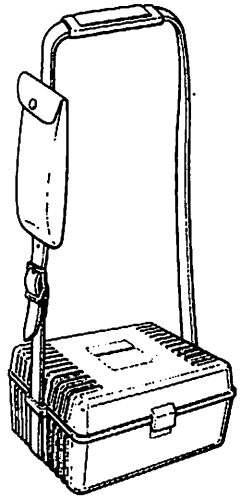
図－23

③ コードケースにベルトを通します。



図－24

④ ベルトの長さを調整して止めます。



図－25

9－2　ラインプローブ用先端金具の交換方法

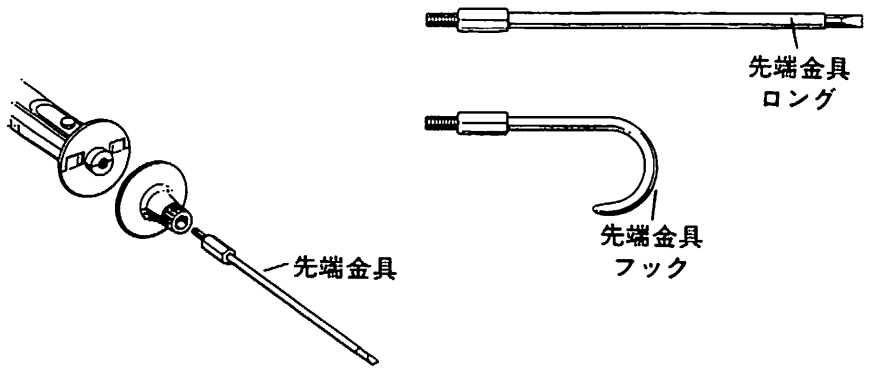
① 先端金具の種類

標準タイプ(M－8072)　一般の測定に使用します。(購入時にラインプローブに取りつけてあります。)

フック(M－8016)　引っかけて測定するときに使用します。

ロング(M－8017)　標準タイプでは短くて届かないときに使用します。

② ラインプローブの先端部分を左に回すと先端金具がはずれます。取り付けたい金具を外した金具の代わりにはめ込み、ラインプローブの先端部分を右に回すと固定されます。



図－26

MEMO

● 修理のご依頼について ●

輸送中に損傷しないように十分梱包した上、下記修理センターまたは取扱店までお送りください。

〒797 愛媛県東宇和郡宇和町坂戸480
共立電気計器株式会社
修理センター
☎ 0894－62－1171
ＦＡＸ0894－62－5531

取扱店

この説明書に記載されている事項を断りなく変更することがありますのでご了承ください。

保　証　規　定

保証期間中に生じました故障は、以下の場合を除き無償で修理いたします。

1．取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障。
2．お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障。
3．当社のサービス担当者以外の改造、修理、オーバーホールが原因で生じた故障。
4．火災、地震、水害、公害およびその他の天変地異が原因で生じた故障。
5．傷など外観上の変化。
6．その他当社の責任とみなされない故障。
7．電池など消耗品の交換、補充。
8．保証書のご提出がない場合。

◎ご注意

当社で故障状態の確認をさせていただき、上記に該当する場合は有償とさせていただきます。
輸送途中に損傷が生じないように梱包を施し、当社修理センターまたは取扱店宛にお送りください。

年　月　日	修　理　内　容	担 当 者